光ファイバースイッチ（ＰＦＳ－０１）取扱説明書

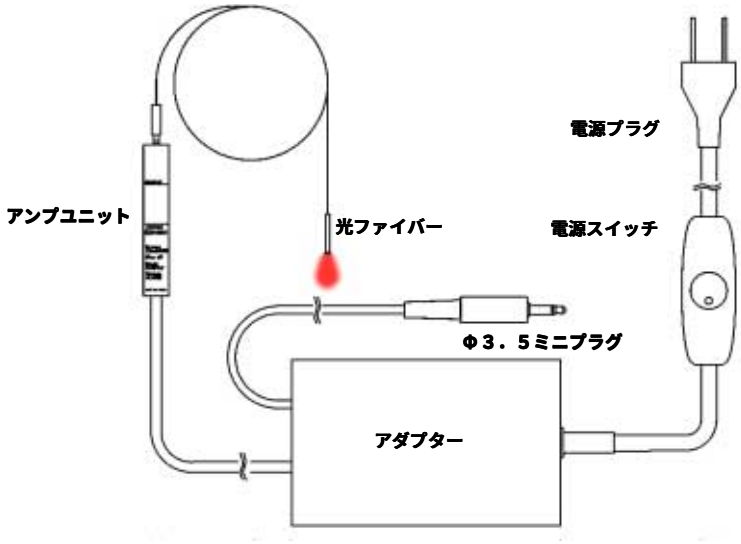
2003.3改訂

１．光ファイバースイッチとは

光ファイバー先端から出る赤色光が指や物などに反射してもどってくる光を検出してスイッチの入／切をするものです。

２．各部の名称

このスイッチは右図のように光ファイバー、アンプユニット、アダプター、ミニプラグ、電源スイッチ、電源プラグで構成されています。

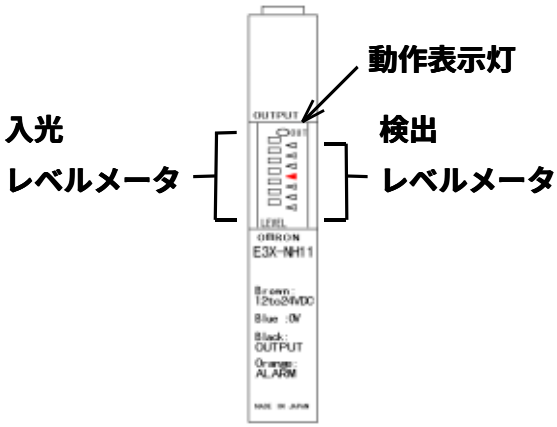


３．動作の確認をしましょう。

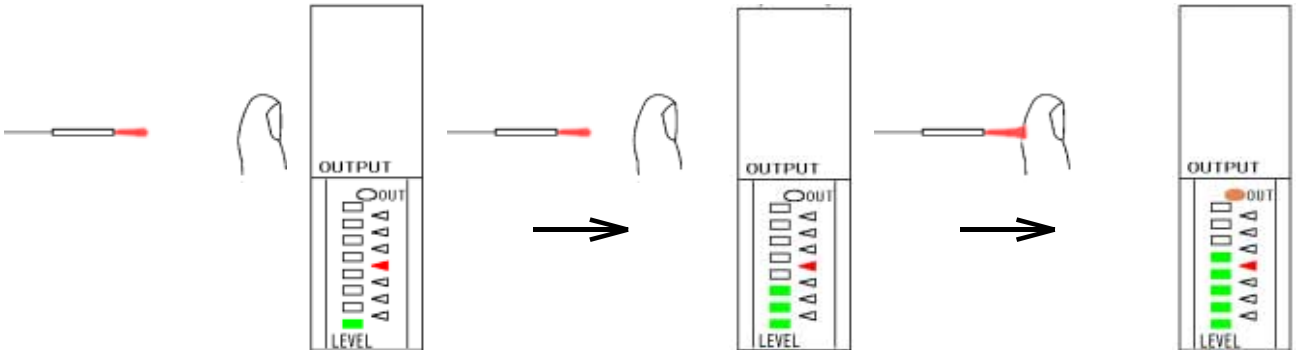
・電源プラグをコンセントに差し込みます。

・電源スイッチを入れると光ファイバー先端が赤く光ります。
この時、光ファイバー先端を遮るものが無ければ右図のように検出レベルメータの真ん中が赤色に点灯しています。

・光ファイバーの先を片手で持ち、もう一方の指を下図のように光ファイバー先端にゆっくり近づけてください。
入光レベルメータが徐々に点灯し、赤色に点灯している検出レベルメータを超えると動作表示灯が橙色に点灯し、アダプターから“カチッ”と音がします。



アンプユニット



出荷時は光ファイバー先端から約１０mmの位置で光を遮った白紙を検出するように設定してあります。

・ミニプラグを操作したい玩具などにつなぎ、動かしてみましょう。
動作表示灯が橙色に点灯している時に動きます。

・以上で動作確認ができました。光ファイバーを操作したい部位に固定する等してお使いください。

４．使用可能な玩具など

・このスイッチは、乾電池やＡＣアダプター出力が＋１２Ｖ１Ａ程度までで動作する玩具などの電源の入／切などをすることができます。

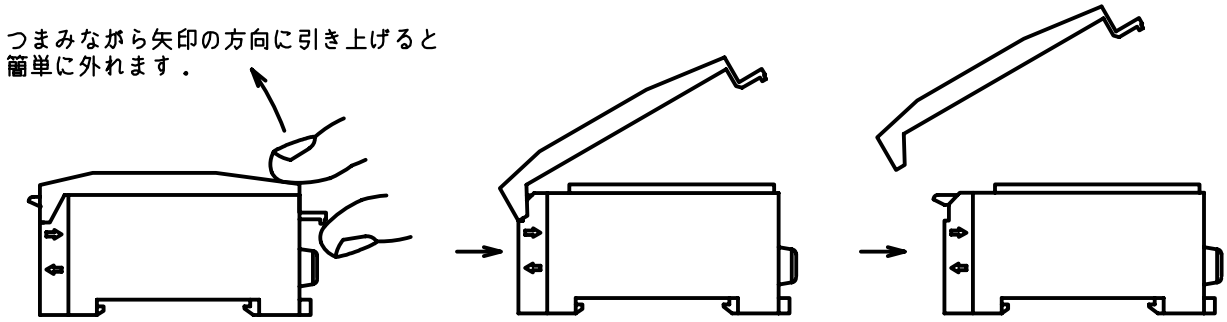
・テレビやビデオなどのＡＣ１００Ｖ電源を直接入／切することはできません。万が一接続されますと、火災などの事故に繋がりますので絶対にお止めください。

５．調整方法

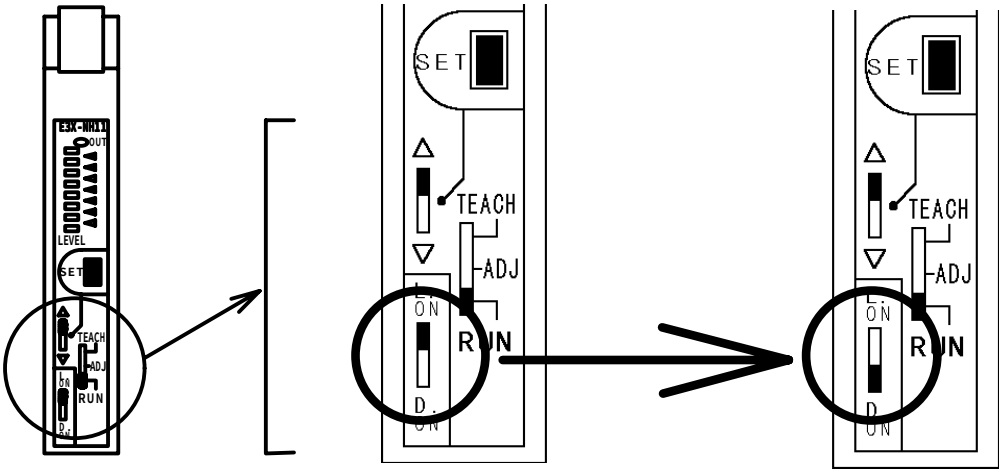
購入時の設定では操作させたい部位の動きで上手くできない場合は次の設定をお試しください。
指先の動きを検出させる場合を例にして説明します。

５．１　光ファイバーから遠ざかる動きでスイッチを入れたい。

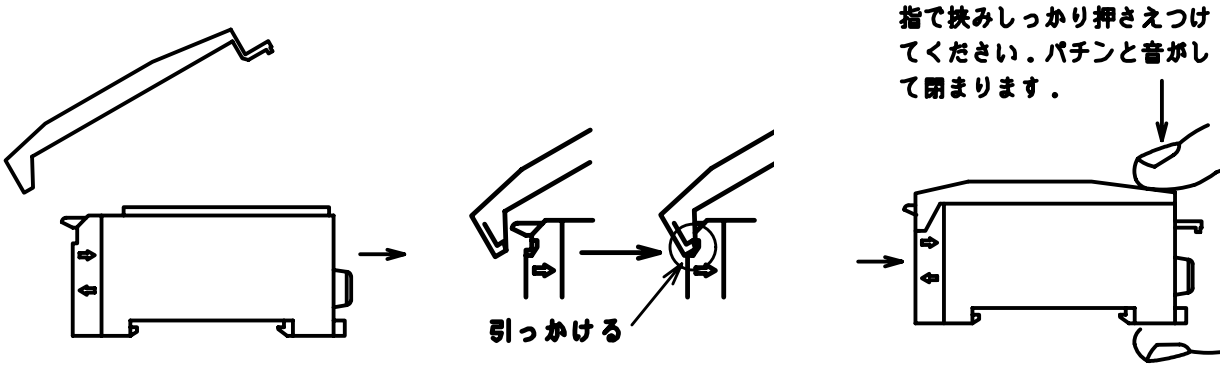
（ａ）アンプユニットの保護カバーを外します。



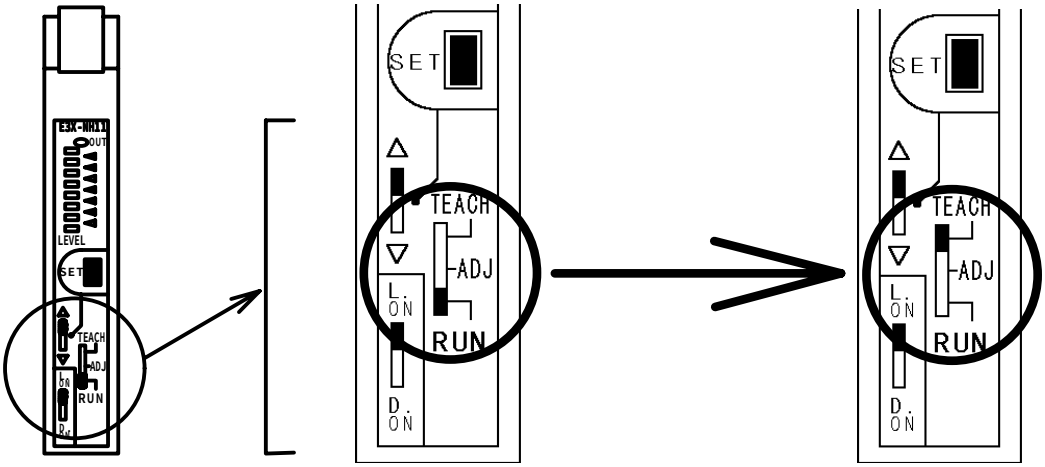
（ｂ）動作切替スイッチをＬからＤに動かします。



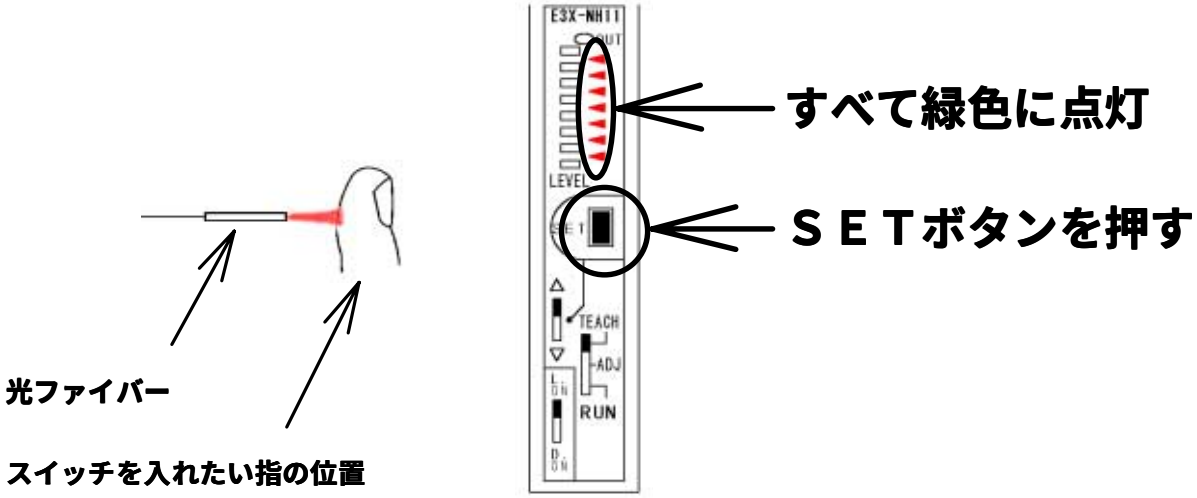
（ｃ）これで今までと動作が逆になります。レベルメータの点灯も逆になります。確認してください。
（ｄ）この設定で良ければアンプユニットの保護カバーを被せてお使いください。



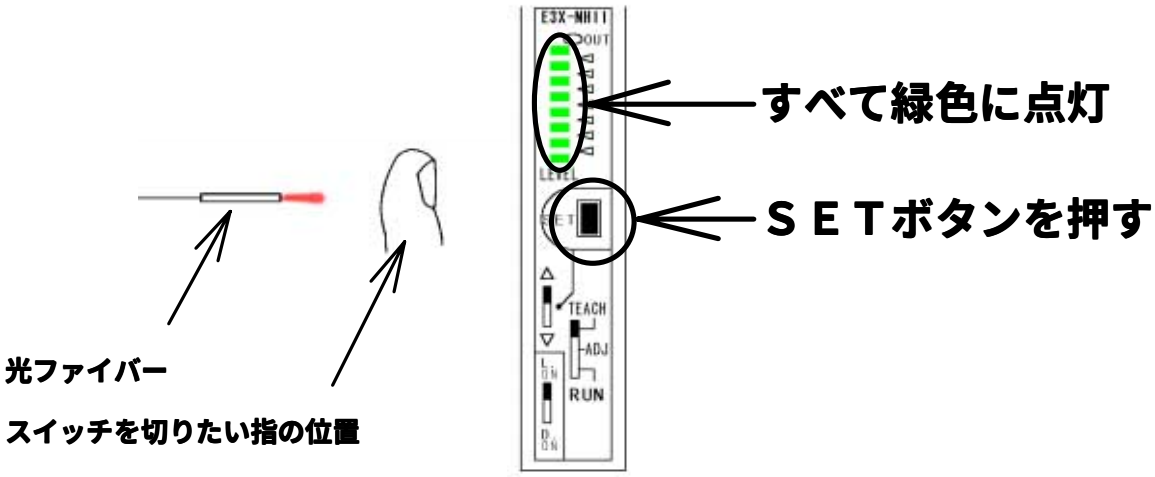
５．２　動きがほんのわずかしかない
（ａ）アンプユニットの保護カバーを外します。
（ｂ）モード切替スイッチをＲＵＮからＴＥＡＣＨに動かします。



（ｃ）スイッチを入れたい指の位置でＳＥＴボタンを１回押して検出レベルメータをすべて赤色に点灯させます。
この時ＳＥＴボタンを押す時間は２秒以内にしてください。



（ｄ）スイッチを切りたい指の位置でＳＥＴボタンを１回押して入光レベルメータがすべて緑色に点灯したらＯＫです。



入光レベルメータが点灯しない又は赤色で点滅する場合は（ｃ）からもう一度やりなおしてください。

（ｅ）モード切替スイッチをＴＥＡＣＨからＲＵＮに戻してお試しください。

（ｄ）この設定で良ければアンプユニットの保護カバーを被せてお使いください。

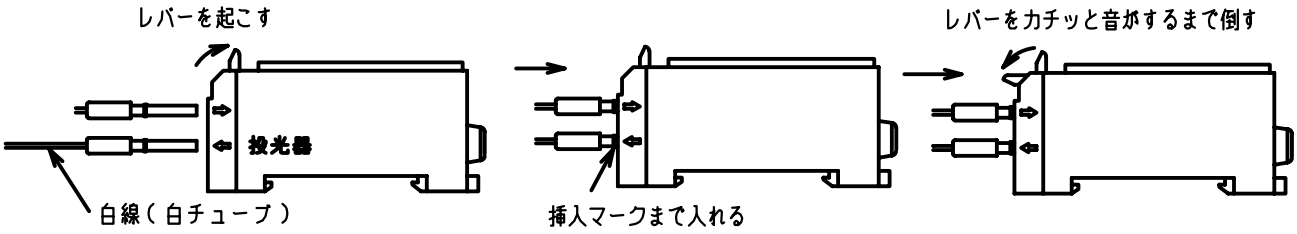
この設定方法を使用した場合は紙１枚分の厚みや髪の毛１本の動きまでも検出することが可能です。ただし、光ファイバーを動かない様にしっかり固定するなど設置がたいへんです。
固定方法や固定部位を工夫してお試しください。

６．ファイバーユニットの取付方法

６．１　装着

（ａ）アンプユニットの保護カバーを外します。

（ｂ）レバーを解除し、投光部受光部を間違わないように確認してファイバーユニットを装着します。



６．２　脱着

（ａ）アンプユニットの保護カバーを外します。

（ｂ）レバーを解除し、ファイバーユニットを抜きます。

７．アンプユニットのさらに詳しい情報を知りたい

添付Ｅ３Ｘ－ＮＨ取扱説明書をお読みください。

８．使用上の注意

・光ファイバーは無理に曲げようとすると折れるので注意してください。
・光ファイバーは細いので、顔などにテープで貼りつけて使用する場合は目などを突かない様に注意してください。
・このスイッチは精密機器です。衝撃などを与えないで下さい。故障や事故の原因になります。

９．標準仕様

定格電源：ＡＣ１００Ｖ（８５～１３２ＶＡＣ）、０．１５Ａ Ｍａｘ

電源ケーブル長：約１．５ｍ

出力形態：φ３．５ミニプラグ、リレー接点（通常開接点）出力、ケーブル長約１．５ｍ

定格開閉能力：ＤＣ３０Ｖ－１Ａ

動作周囲温度：－２０～＋５５℃（氷結、結露しないこと）

動作周囲湿度：３５～＋７０％ＲＨ（結露しないこと）

アンプユニット：ＯＭＲＯＮ　Ｅ３Ｘ－ＮＨ１１　ケーブル長　５０ｃｍ

ファイバーユニット：ＯＭＲＯＮ　Ｅ３２－Ｃ３１
許容曲げ半径２５mm以上
ファイバー長５０ｃｍ
検出ヘッド径φ３
検出ヘッド材質黄銅ニッケルメッキ
標準検出物体（２５×２５白画用紙）の検出距離４０mm
最小検出物体：銅線φ０．０１２
被覆材質黒色ポリエチレン

付属品
本取扱説明書
Ｅ３Ｘ－ＮＨ取扱説明書
専用取付金具（アンプユニット固定用）

本仕様は改善のため予告無く変更される場合があります。

その他、ご要望に応じてカスタマイズが可能ですのでお問い合わせください。

ご不明な点は購入先または下記までお問い合わせください。

〒064-0954 札幌市中央区宮の森４条１０丁目８－１８
ブルードルフィン　内藤
ＦＡＸ：０１１－６１４－６３７３
電子メール：qze06566@nifty.ne.jp